

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—98269

⑤ Int. Cl.³

B 41 J 3/28

3/44

13/26

G 06 F 15/02

G 06 K 15/08

15/16

識別記号

庁内整理番号

8004—2C

8004—2C

7810—2C

7343—5B

6340—5B

7313—5B

④ 公開 昭和58年(1983)6月11日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑤ 印字装置付電子機器

2号キヤノン株式会社内

② 特 願 昭56—196309

② 出 願 昭56(1981)12月8日

⑦ 発 明 者 伏本秀雄

東京都大田区下丸子3丁目30番

① 出 願 人 キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番
2号

④ 代 理 人 弁理士 加藤卓

明 細 書

1. 発明の名称

印字装置付電子機器

2. 特許請求の範囲

ロール紙とシート紙に対して選択的に印字することができる印字装置付電子機器において、電子機器本体の裏面に前後方向或いは左右方向一方向のみに回転可能な複数のローラを裏面から所定は突出させた状態で設け、複数のローラの内少なくとも1個のローラを外部からの操作により一定量回転できるように構成したことを特徴とする印字装置付電子機器。

3. 発明の詳細な説明

本発明は印字装置付電子機器に係り、更に詳しくはロール状の印字用紙及び机上に置かれたシート状の印字用紙にも印字することができるように構成した印字装置付電子機器に関するものである。

従来よりロール状の印字用紙と机上に置かれたシート状の印字用紙の両方に印字を行なうことができるように構成した印字装置付電子機器、例え

ば電子式卓上計算器(以下電卓という)が知られている。このような構造を有する従来の電子機器を第1図～第4図に示す。

即ち、第1図は印字装置付電卓の全体構造を説明するもので、図において符号1で示す電卓はその右半部の上面に各種のキー入力を行なうキーボード部2が設けられており、このキーボード部2の内部には演算回路及び電源装置その他が収納されている。このキーボード部2と電卓1の1段高くなった左半部の上面には入力値や演算結果等を示す表示器3が設けられている。

又、電卓1の左半部の後方には開口部4が形成されており、この開口部4にはペーパーカッタ5が傾斜した状態で取り付けられており、電卓1の後端部に設けられたロール紙ホルダ6にはロール紙7が設けられている。ロール紙7の先端は電卓1の後端部より本体内部へ引き込まれ、開口部4とペーパーカッタ5の刃5aとの間を通って外部に導かれる。

開口部4の側方にはロール紙7とシート紙8と

との間で印字を切り換える切換レバー9が設けられている。

符号10で示すものは電源スイッチで、符号11a, 11bで示すものはシート紙8に印字を行なう場合の桁間隔及び行位置の確認用マークで、符号8aはシート紙8上に印字された文字、8bは印字行を示す。

電卓1内には第2図〜第4図に示すような印字装置が收容されている。

即ち、印字装置12は中空の活字輪13を有し、この活字輪13の外側には弾性部材からなる活字ベルト14が装着されており、各活字ベルト14には活字14aが円周方向に所定ピッチで設けられている。この活字輪13の内部には各活字ベルト14と対応してソレノイド15が複数個設けられており、各ソレノイド15はそれぞれハンマ16を備えている。

各ソレノイド15は第4図に示すように切換レバー9の操作によりこれと一体のギア19とソレノイド15の回転軸17に設けられたギア18と

噛み合わせるることにより、ハンマ16の向きを第2図に示す水平状態と第3図に示す垂直状態とに切り換えることができる。

符号20で示すものはブラテン、21で示すものはインクローラである。

符号22で示すものはロール紙7の挿入口で、その内側にはロール紙供給用のローラ23、23が設けられている。

活字輪13は図示を省略したパルスモータにより回転され、このパルスモータは電卓1内に收容された制御回路により制御され、目的とする活字を印字位置に位置させる。

以上のような構造のもとに切換レバー9を操作することによりハンマ16を水平状態と垂直状態とに切り換え、ロール紙7と、シート紙8とに対して印字を行なうが、このような構造を採用すると次に述べるような欠点がある。

即ち、切換レバー9の操作によりハンマ16を垂直下方向に回動させ、シート紙8への印字を行なう場合、印字を行なう活字輪13は本体の裏面

に設けられた開口部から若干突出するように配置されているため、シート紙8への印字を行なう場合電卓1をシート紙8上に配置すると外観上印字位置が不明となり所定の印字位置への印字作業が困難となる。

そこで、第1図に示したように電卓1の側面に印字位置に対応したマーク11a, 11bを設け、これらのマークによりシート紙8上の印字位置決めを行なっている。

ところが、第1図に符号8bで示すようにシート紙8上の印字行を示す罫線等の目印があり、かつシート8が電卓1より十分大きい場合には印字位置決めが容易であるが、シート紙8が電卓1より小さく、かつ正確の位置決めを必要とする場合、例えば伝票等への正確な印字は困難であるという欠点がある。

本発明においては上記の目的を達成するために電子機器本体の裏面に前後左右一方向にのみ回転可能な複数個のローラを下方に向かつてわずかに突出された状態で設け、複数個のローラの内少な

くとも1個のローラを一定量回転できるようにした構造を採用した。

以下、図面に示す実施例に基づいて本発明の詳細を説明する。

第5図以下は本発明の一実施例を説明するもので、各図中第1図〜第4図と同一部分又は相当する部分には同一符号を付し、その説明は省略する。

本実施例にあつては左右方向の位置決めを本体1の側面に設けられたマーク11a, 11bにより合わせるだけで本体1を所定の印字位置へ設定することができるように構成してある。

即ち、電子機器本体の左半部の上面に設けられた切換レバー9に並んで、位置決めボタン24を設けた。

又、電卓1の裏面にはその四隅部に本体が前後方向に移動できるローラ25をそれぞれ設けた。そして、シート紙8へ印字を行なうために活字輪13を下方に臨ませる開口部1aの近傍に前記位置決めボタン24によつて制御され、電卓1が一定量前方向に移動可能な位置決めローラ27を設

けた。

位置決めボタン24と位置決めローラ27の具体的な構造は第7図に示されている。

即ち、印字装置12の回転軸28には位置決め用ローラ27が回転自在に取り付けられており、位置決め用のローラ27は電卓1の裏面から所定量突出した状態で取り付けられている。位置決めローラ27の外側面にはこれと一体にカム板29が設けられている。カム板29は位置決めローラ27を一定量回転させるために、その円周上の対向した位置に切欠部29aが形成されている。又位置決めローラ27の外側面には位置決めローラ27の逆転防止用としての逆転防止輪30が設けられており、位置決めローラ27と一体となつて回転する。

符号31で示すものは係止片で、電卓1の下端部に設けられた軸32を中心に、その下端が回転自在に設けられており、その上端に形成された係止部31aが前記カム板29の切欠部29aに係合し、位置決めローラ27の図中反時計方向への

回転を阻止するように構成されている。そして、この係止片31は前記軸32に取り付けられたねじりコイルばね34によりその係止部31aがカム板29と常時係合する方向へ力を与えられている。

又、逆転防止輪30は電卓1の下面側にその下端を固定された弾性を有する部材からなるストッパ33により、そのラチェット30aに対する規制が行なわれるため、第7図において時計方向の回転を常に阻止されている。

一方、前記位置決めボタン24の支軸24aは電卓1内に昇降自在に嵌合されており、その最下端部は前記係止片31の係止部31aの斜面に接触し得る位置にある。そしてこの位置決めボタン24はスプリング35により常時上方への移動習性が与えられている。

次に、以上のように構成された本実施例の動作につき説明する。

まず、シート紙8上の特定の行8bへ印字を行なう場合マーク11aを利用して左右方向の位置

を合わせながら印字行8bの上端縁を電卓1の本体の前端縁に合わせる。

次に、位置決めボタン24を押下し、その支軸24aの下端により係止片31を第7図に鎖線で示すように矢印b方向に回動させ、係止部31aとカム板29の切欠部29aとの係合を解く。そして、本体部を第7図に矢印cで示す方向、即ち電卓1の手前側にわずかに移動させる。そして位置決めボタン24の押下を解除すれば、係止部31aは切欠部29aからはずれ、カム板29の円弧状面に接する状態となる。この状態で更に電卓1を矢印c方向に移動させると位置決めローラ27が回転し、次の切欠部29aと係止部31aとが係合する位置でその移動は止まる。この時、印字行8bが正確に印字位置と対向できるように位置決めローラ27の直径及びカム板29の切欠部29aを設ける位置を設定しておく。

このようにして左右方向の位置をマークを利用して定め、しかる後電卓1を手前側に移動させるだけで確実に印字位置に電卓1を移動させること

ができ、正確な印字が可能となる。

尚、上記の実施例にあつては前後方向に回転するローラを設けて位置決めを行なう構造を採用したが、左右方向に回転する位置決めローラを設け、シート紙8の上下方向の位置決めをマーク11bによつて行なつた後、電卓1を左右方向に移動させて印字位置を決定する構造を採用してもよく、いずれの構造を採用するかは目的とする印字形態に合わせて自由に設定できる。

以上の説明から明らかなように、本発明によれば電子機器本体の裏面に前後方向或いは左右方向のいずれか一方のみに回転できる複数のローラを設け、これらのローラの内少なくとも1つを外部からの操作によつて一定量しか回転しないように構成することにより、シート紙上の印字位置の上下方向又は左右方向の一方のみ機器の側縁部の印字位置を示すマークにより位置合わせを行ない、電子機器本体を移動するだけで印字位置を正確に決定できるため、シート紙に罫線等の目印がなかったり、シート紙の大きさが小さい場合も

極めて容易に印字位置を決定できる。

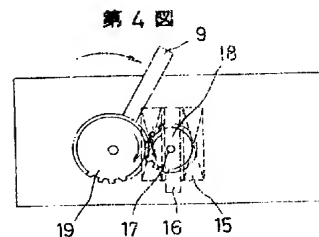
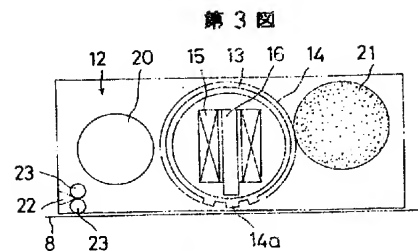
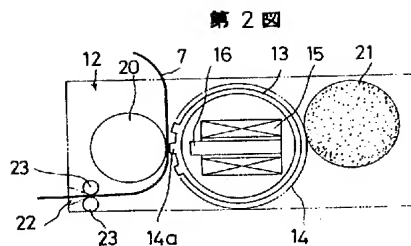
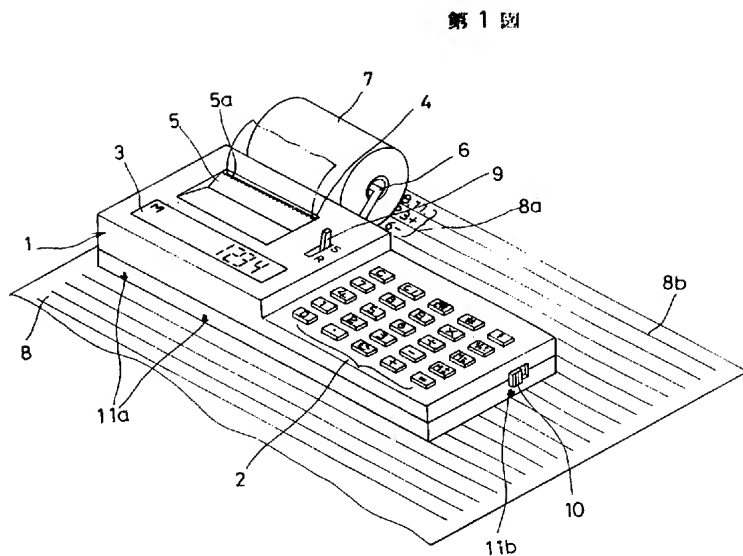
4. 図面の簡単な説明

第1図～第4図は従来構造を説明するもので、第1図は全体斜視図、第2図及び第3図はロール紙に対する印字状態及びシート紙に対する印字状態を示す説明図、第4図は操作レバーと印字ハンマとの関係を示す説明図、第5図及び第6図は本発明の一実施例を説明する上側および下側から見た斜視図、第7図は縦断側面図である。

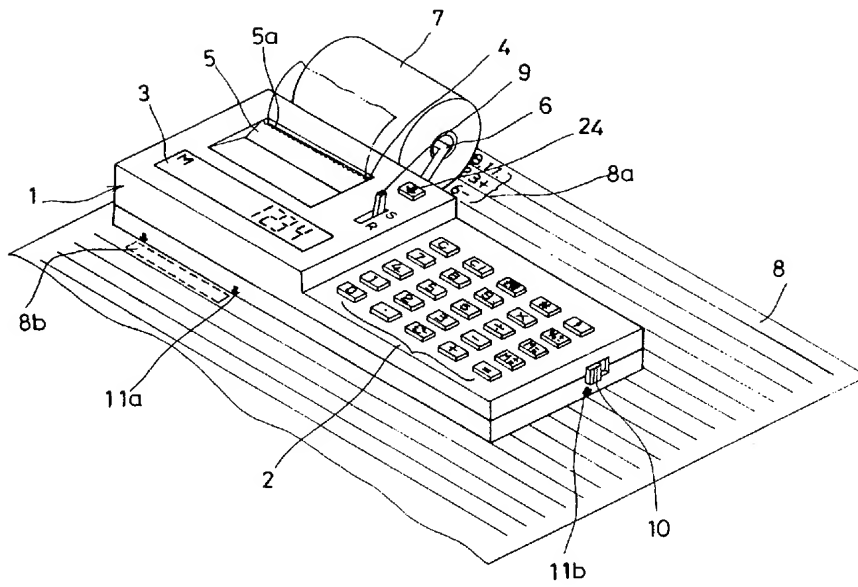
- | | |
|-------------|----------|
| 1 …電卓 | 7 …ロール紙 |
| 8 …シート紙 | 9 …切換レバー |
| 24 …位置決めボタン | 25 …ローラ |
| 27 …位置決めローラ | 29 …カム板 |
| 30 …逆転防止輪 | 31 …係止片 |

特許出願人 キヤノン株式会社

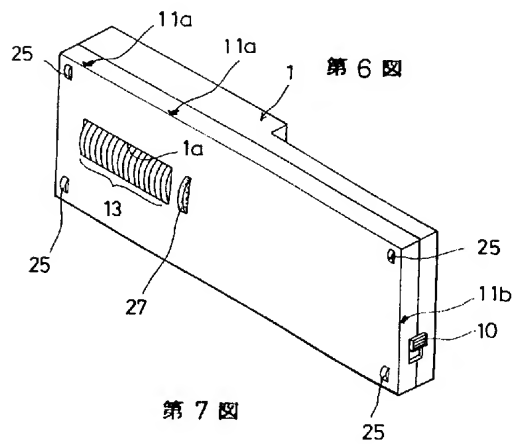
代理人 弁理士 加藤 卓



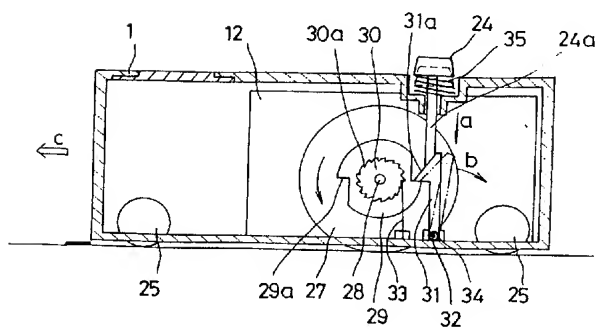
第5図



第6図



第7図



PAT-NO: JP358098269A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58098269 A
TITLE: ELECTRONIC APPARATUS WITH PRINTER
PUBN-DATE: June 11, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUSHIMOTO, HIDEO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CANON INC	N/A

APPL-NO: JP56196309
APPL-DATE: December 8, 1981

INT-CL (IPC): B41J003/28 , B41J003/44 , B41J013/26 ,
G06F015/02 , G06K015/08 , G06K015/16

US-CL-CURRENT: 400/29 , 400/88 , 400/605

ABSTRACT:

PURPOSE: To accurately effect the printing position alignment in printing on a sheet, by providing on the reverse side of an electronic apparatus body a roller adapted to rotate by a given amount through the operation from the outside.

CONSTITUTION: In printing on a sheet 8, first, the lateral position is aligned by means of marks 11a, and the upper end edge of a line 8b to be printed is aligned with the front end edge of the body of a desk electronic calculator 1. Next, with a positioning button 24 depressed, the calculator 1 is slightly moved in the direction of an arrow C. Consequently, a shaft 24a of the button 24 causes an engaging member 31 to

pivot, so that an engaging part 31a and a notched part 29a of a cam plate 29 are disengaged from each other. Under this state, the depression the button 24 is removed, and the calculator 1 is further moved in the direction of the arrow C. In consequence, a positioning roller 27 is rotated, and the movement is stopped at the position where the engaging part 31a engages with another notched part 29a, i.e., the position where the line 8b corresponds to the printing position.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio